มุมนักเล่น

UTILITY

เอนก ศิรจริยาภิวัฒน์

ย่อข้อมูล
ด้วยโปรแกรม

เปิดตัวคอลัมน์ใหม่ เพื่อเสริมฐานความรู้ทางด้านยูทิลิตี้และนำมาใช้งาน

วันนี้ฤกษ์ดีเพราะท่านผู้อ่านเริ่มอ่านมุมยูทิลิตี้ได้จากฉบับนี้เป็นต้นไป แรกเริ่มเดิมทีมุมยูทิลิตี้จะกำเนิดเกิดมาพร้อมการแนะนำใช้งานโปรแกรม Norton Backup แต่เนื่องจากโปรแกรม Norton Backup รุ่น 1.0 มีปัญหาเล็กน้อย จึงต้องรอให้ออกเวอร์ชันใหม่คือรุ่น 1.2 เมื่อได้คู่มือและทุกอย่างพร้อมผมก็จะขอนำมาเสนอในบทความเรื่องหนทางต่อสู้และป้องกันไวรัสก่อนนะครับ ดังนั้นเรามาตกลงกันนิดหน่อยนะครับว่า คอลัมน์มุมยูทิลิตี้จะพยายามนำเสนอบทความหรือข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ได้จริงและมีประโยชน์ในการใช้งานให้มากที่สุด เพราะฉะนั้นขอความกรุณาท่านผู้อ่านช่วยแสดงความคิดเห็นและส่งคำติชมเสนอแนะว่า ควรจะมียูทิลิตี้ลักษณะใดเพื่อประโยชน์ส่วนใหญ่ของผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นะครับ อีกสักนิดสำหรับผู้สนใจเกี่ยวกับยูทิลิตี้ของระบบโครงสร้างดิสค์และไฟล์ผมขอแนะนำว่าควรอ่านมุม OS และมุม dBASE ด้วย ซึ่งนำเสนอบทความทางด้านนี้อยู่แล้ว

ทำไมต้องย่อโลก

โลกของคอมพิวเตอร์ก็คือโลกของข้อมูล ซึ่งข้อมูลในที่นี้มีความหมายรวมถึงโปรแกรมต่าง ๆ ที่เรามีไว้ใช้งานด้วย เพราะฉะนั้นถ้าเราทำให้ข้อมูลมีขนาดเล็กลง เราจะทำให้โลกของคอมพิวเตอร์สดใสขึ้นเพราะมีหลายครั้งที่ข้อมูล (คำกล่าวนี้รวมถึงคำว่าโปรแกรมด้วย) หลาย ๆ อย่างเราไม่ได้ใช้แต่อยากเก็บไว้ (เพื่อใช้) โปรแกรมหลายตัวมีขนาดใหญ่ ถ้าเราลดลงได้จะทำให้เนื้อที่ว่างเพิ่มมากขึ้นและสิ่งที่จะเห็นประโยชน์กับการย่อขนาดข้อมูลมากก็คือ การรับส่งข้อมูลไม่ว่าจะใช้วิธีการรับส่งข้อมูลแบบใด โดยเฉพาะการรับส่งข้อมูลผ่านทางโทรศัพท์ทางไกลไม่ว่าภายในประเทศหรือต่างประเทศ และส่วนสำคัญอีกอย่างที่หลาย ๆ คนนำไปประยุกต์ใช้ก็คือการใช้รหัสผ่าน (password) กับข้อมูลสำคัญ ๆ ซึ่งสิ่งนี้โปรแกรมที่ใช้สำหรับย่อขนาดก็มีให้เราอยู่แล้ว ก่อนเริ่มใช้งานเราก็ควรจะรู้คำศัพท์บางคำเพื่อที่จะใช้งานโปรแกรมเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาพประกอบ : สุพจน์ สุนทร

สิ่งที่จะเลือกในโปรแกรมที่ใช้ย่อขนาดข้อมูล

เมื่อเราใช้โปรแกรมประเภทนี้จะมีทางเลือก (option) ให้เรามากมาย ผมขออธิบายในที่นี้ แทนที่จะอธิบายทีละโปรแกรมผมขออธิบายรวมไว้ด้วยกันเลย (ขอให้ดูตัวอย่างวิธีใช้ประกอบจะเข้าใจง่ายขึ้น)

Add file to archive or zip file

ทางเลือกนี้ไว้เพื่อเพิ่มข้อมูลหรือโปรแกรมที่ต้องการย่อขนาดกับกลุ่มไฟล์ที่ลดขนาดแล้ว (ใช้คำว่ากลุ่มเพราะว่า ภายในไฟล์ร่วม 1 ไฟล์จะประกอบด้วยไฟล์ต่าง ๆ ที่เราสั่งให้ลดขนาดลง)

Create a temporary archive or zip file

ในการทำการย่อขนาดจะมีไฟล์ชั่วคราวที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งไฟล์นี้จะถูกลบเมื่อทำงานเสร็จ เราสามารถระบุได้ว่าจะเอาไฟล์ชั่วคราวนี้ไว้ ณ ที่ใด

Add file comments to individual file

เราสามารถเติมคำอธิบายให้กับแต่ละไฟล์ที่เราจะย่อขนาดลงโดยใช้ทางเลือกนี้

Freshens the file in the archive or zip file

จะเพิ่มไฟล์ที่ต้องการลดขนาดเฉพาะไฟล์ที่มีอยู่ในกลุ่มไฟล์ที่ลดขนาดแล้วเท่านั้น และจะเลือกเฉพาะไฟล์ใหม่ (newer) เท่านั้น

Adds to archive or zip file only files that were changed since the archive or zip file was last updated

ให้เพิ่มไฟล์เข้ากับกลุ่มเฉพาะไฟล์ที่มีการเปลี่ยนแปลงเท่านั้น ซึ่งต่างจากหัวข้อก่อนหน้า เพราะหัวข้อก่อนหน้านี้มักจะใช้วันที่เป็นสิ่งตัดสินใจ ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลง (วันที่เปลี่ยนอาจไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลง) แต่บางโปรแกรมจะไม่มีทางเลือกนี้โดยถือว่าใช้คำเดียวกับหัวข้อก่อนหน้านี้ก็คือ มีการเปลี่ยนแปลงก็จะใช้ Freshens ด้วย

Delete the specified from the archive or zip file

ทำการลบไฟล์ที่ระบุออกจากกลุ่มไฟล์ที่ทำการลดขนาดไว้แล้ว

Specifies the compression method, convertentry to new packing method

ระบุวิธีการลดขนาด

Help

ขอดูวิธีใช้งาน

Specifies masking or unmasking of file attributes

จะรักษาแอตทริบิวต์เดิมหรือไม่

Specifies whether hidden or system file will be include in the archive or zip file

เป็นทางเลือกที่เราจะบอกจะรวมไฟล์ที่เป็น hidden หรือ system เข้าไว้ในกลุ่มหรือไม่

Retain the original date of the archive or zip that is being updated

ถ้ามีการปรับปรุงไฟล์จะรักษาวันที่เดิมไว้หรือไม่

Move files to archive

ทางเลือกเป็นการให้รวมไฟล์ที่ย่อขนาดแล้วเข้าในกลุ่มและลบต้นฉบับเดิมทิ้ง

Recurses subdirectories from specified directory

ในการย่อขนาดบางครั้งเราต้องการรวมไฟล์ที่อยู่ในไดเรคทอรีรองลงไป (subdirectory) ด้วย เราจะใช้ทางเลือกนี้

Scrambles file with password or Encrypt Decrypt archive entry

ใช้สำหรับใส่รหัสผ่าน

Excludes file from operation

ระบุไฟล์ที่ไม่ต้องการให้ทำการย่อขนาด (ไฟล์ยกเว้น)

Creat a comment for archive or zip file

สร้างคำอธิบายให้กลุ่มไฟล์ (ต่างกับหัวข้อก่อนหน้าเพราะว่าหัวข้อก่อนหน้าเป็นการให้คำอธิบายกับทุกไฟล์)

Extract file from archive or zip file

ทำการขยายให้ขนาดเท่าเดิม

Run files from archive

ทำการเรียกโปรแกรมมาปฏิบัติโดยไม่ต้องขยายขนาดก่อน

Copy files from archive to standard output, Extracts file to console

ทำการขยายข้อมูลออกทางเอาต์พุตมาตรฐานซึ่งเหมือนกับเราใช้คำสั่ง type นั่นเอง

List files in archive, views technical information

ขอดูไฟล์ทั้งหมดหรือระบุชื่อไฟล์ที่ต้องการดูในกลุ่มไฟล์

Verbose listing of file in archive, views technical information

ขอดูรายชื่อไฟล์พร้อมรายละเอียดเพิ่มเติม

Extracts files to printer

ทำการขยายขนาดข้อมูลออกทางเครื่องพิมพ์

Overwrite existing files without asking for confirmation

ทำการขยายขนาดข้อมูล โดยไม่ต้องถามถ้าไฟล์ข้อมูลมีอยู่แล้ว

Test archive or zip integrity

ทดสอบกลุ่มไฟล์ว่าคงอยู่ในสภาพเดิมหรือไม่ (มีการเปลี่ยนแปลงหรือบางส่วนเสียหายไปหรือไม่?)

Retain backup copy of archive

ให้ทำการแบคอัพกลุ่มไฟล์เดิมไว้ก่อนการเพิ่มไฟล์ข้อมูลใหม่ลงไป

Suppress compression

ให้รวมไฟล์เข้ากลุ่มโดยไม่ต้องย่อขนาด

Suppress notes and comment, suppress warning message

ให้ทำงานโดยไม่ต้องบอกข้อความอะไรออกมา

Make self extracting archive or zip file

ให้รวมโปรแกรมขยายขนาดเข้ากับกลุ่มไฟล์ ซึ่งสามารถปฏิบัติงานโดยไม่ต้องพึ่งโปรแกรมขยายขนาดภายนอกอีก

ทางเลือกเกือบทั้งหมดจะมีรายละเอียดดังที่กล่าวมา จะมีบางส่วนขาดตกไปบ้างแล้วแต่โปรแกรมที่เราใช้ ซึ่งเราต้องศึกษาจากคู่มือการใช้โปรแกรมเหล่านั้นอีกที ส่วนโปรแกรมที่นำมาฝากเป็นโปรแกรมที่ผมหามาได้ทั้งหมด ซึ่งเราจะมาดูตัวอย่างการใช้งานในหัวข้อต่อไป

ตัวอย่างการใช้โปรแกรมย่อขนาด

โปรแกรมย่อขนาดที่มีชื่อเสียงมากก็คือโปรแกรม PKZIP และ PKUNZIP ของบริษัท PKWARE ซึ่งในสมัยก่อนบริษัทต่าง ๆ ได้ใช้โปรแกรมนี้ในการติดตั้ง (install) ซอฟต์แวร์ของตัวเอง ตอนนี้หลายบริษัทได้เขียนโปรแกรมของตัวเอง (แต่วิธีการเหมือนกับของ PKWARE จึงสามารถใช้ PKUNZIP เพื่อขยายขนาดได้) โปรแกรมอีก 2 ตัวที่นำมาฝากก็คือ ARC ซึ่ง BBS ในไทยใช้กันมากพอสมควร ซึ่งถ้าบางทีเราใช้ ARC เพื่อขยายขนาดแล้วไม่สำเร็จขอแนะนำให้ใช้ ARCE แทน โปรแกรมอีกตัวคือ ICE ซึ่งเปลี่ยนชื่อมาจาก LHare ของ Haruyasu Yoshizaki ซึ่งได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น เรามาเริ่มการใช้งานเลยนะ [การขอดูทางเลือก (option) ทำได้โดยเรียกชื่อโปรแกรม โดยไม่ต้องมีอะไรตามมาข้างหลัง] สมมติว่าเราต้องการย่อไฟล์ทุกไฟล์ไปที่กลุ่มไฟล์ชื่อ compress ซึ่งโปรแกรมทั้ง 3 จะสั่งได้ดังนี้

1. สำหรับ PKZIP สั่งได้โดย
   PKZIP compress *.*
   ซึ่งจะได้ไฟล์ compress.zip
2. สำหรับ arc สั่งได้โดย
   arc a compress
   ซึ่งจะได้ไฟล์ compress.arc
3. สำหรับ ICE สั่งได้โดย
   ICE a compress

แต่ถ้าจะเลือกไฟล์ จะกลายเป็น

PKZIP compress test.DOC

ARC a compress test.DOC

และ

ICE a compress test.DOC

ถ้าจะใส่รหัสผ่านก็จะเป็น (รหัสผ่าน = MICRO) ก็จะเป็น

PKZIP -smicro compress test.DOC

ARC agmicro compress test.DOC

ส่วน ICE จะไม่ใช้รหัสผ่าน

สำหรับการขยายขนาดกลับทำได้โดย

PKUNZIP compress

ARC x compress

ICE x compress

ถ้ามีรหัสผ่านก็จะเป็น

PKUNZIP - smicro compress

ARC x gmicro compress

ต้องการแบบขยายตัวเอง (self extracting)

ฟังหัวข้อแล้วคล้ายอึ่งอ่างเลย แต่ไม่ใช่เพราะบางครั้งเราต้องการขยายโดยไม่พึ่งพาโปรแกรมขยายขนาดอีก เราจำเป็นต้องเอากลุ่มไฟล์ที่ย่อขนาดเสร็จแล้วมาทำขึ้นตอนต่อไป โปรแกรมที่นำมาฝากจะสามารถทำได้ 2 โปรแกรม คือ PKWARE กับ ICE ส่วน ARC นั้นยังหามิได้ขอรับ การทำ self extract ทำได้ดังนี้

1. สำหรับ PKWARE หลังจากได้ไฟล์นามสกุล .zip มาแล้วให้ทำดังนี้

ZIP2EXE Compress

2. สำหรับ ICE จะเป็น

ICE s compress

ซึ่งจะได้ไฟล์ .COM หรือ .EXE นั้นแล้วแต่ขนาดของไฟล์ที่ได้

ลดขนาด .COM หรือ .EXE ให้เล็กลงแต่ยังทำงานได้ปกติ

มีครับ ตอนแรกที่ผมได้โปรแกรม pack magic มานั้นก็ว่าจะนำมาเสนอกับท่านผู้อ่าน แต่ด้วยขนาดที่ย่อลงไม่มากนัก ผมเลยยังไม่พอใจเท่าไร ต่อมาได้โปรแกรมชื่อ LZEXE ของฝรั่งเศสมา ซึ่งเป็นที่น่าพอใจมาก แต่ที่น่าเสียดายคือทำได้เฉพาะไฟล์นามสกุลเป็น .EXE แล้วเท่านั้น สามารถใช้โปรแกรม COM2EXE โดยผู้เขียนคนเดียวกันกับ LZEXE แปลงไฟล์ .COM เป็น .EXE ก่อนได้ แต่ไม่ใช่ตัวเดียวกันกับ COM2EXE ของ V communication (ซึ่งใช้สำหรับแปลงไฟล์ multi segment comfile เป็นไฟล์ .EXE) แต่อันนี้ผมได้ซอฟต์แวร์ชื่อ PKLITE ของ PKWARE มาซึ่งอดไม่ได้ที่จะนำมาฝาก แต่ที่น่าเสียดายคือที่ได้มาคงจะเป็นเวอร์ชันทดลอง (Beta version) โดยสังเกตจากรุ่นที่เป็น 1.00 β แทนที่จะเป็น 1.00 เท่าที่ลองใช้งานก็ให้ผลที่น่าพอใจอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่นำไปใช้อย่างจริงจัง ขอแนะนำว่าให้ทำการคัดลอก (copy) ต้นฉบับไว้ด้วย หรือใช้ทางเลือก (option) –b ก็ได้ ซึ่งทางเลือกต่าง ๆ จะเป็นดังนี้

- a ทำการย่อขนาดโดยไม่ต้องถาม ถ้าโปรแกรมนั้นเป็นแบบ self overlay (ขอให้ดูในบทความเรื่อง โครงสร้างไฟล์บนดอส) ซึ่งไฟล์ประเภทนี้ส่วนมากจะมีปัญหาเพราะเมื่อย่อขนาดลงแล้ว อาจทำให้โครงสร้างโอเวอร์เลย์เปลี่ยนไป ทำให้โปรแกรมทำงานไม่ได้
- b ทำการสำรองโปรแกรมไว้ก่อน
- n ไม่ให้ย่อขนาดโปรแกรมที่เป็น self overlay
- o ถ้าไฟล์เอาต์พุตมีอยู่แล้วให้เขียนทับ
- t ทำการทิ้งข้อมูลพิเศษบางอย่างของโปรแกรม .EXE
- u เปลี่ยนวันที่ของโปรแกรมเป็นวันที่ปัจจุบัน
- x คืนขนาดของโปรแกรม

เราสามารถสั่งให้ย่อขนาด แล้วเปลี่ยนก็ได้ โดยรูปแบบการสั่งจะเป็น

PKLITE [option] input output

เช่น

PKLITE-b NDD.EXE

หรือ

PKLILTE NDD.EXE N.EXE

ซึ่งเมื่อลองทำกับ Norton disk doctor เวอร์ชัน 5.00 แล้วปรากฏว่าขนาดเล็กลงจาก 187,344 เป็น 106,685 ซึ่งทำให้ประหยัดเนื้อที่ดิสก์ขึ้นมาก ยิ่งถ้าต้องการนำใส่แผ่นฟลอปปี้ดิสก์เพื่อพกพาไปใช้งานด้วยความอยากลองของผมเองจึงลองกับโปรแกรม command.com ปรากฏว่า command.com ของดอสเวอร์ชัน 3.3 ลดขนาดจาก 25307 เป็น 17121 ทั้งยังใช้ได้เหมือนเดิม จึงทำการทดลองดอส 4.01 โดยทำแผ่น system ขึ้นมาแล้วสั่งย่อขนาด command.com ได้ผลลดลงจาก 37,557 ไปถ้าเป็น 25,979 ไบต์ ประหยัดไป ประมาณ 11 กิโลไบต์ แล้วท่านจะไม่ทดลองใช้บ้างหรือ

อยากได้ข้อมูลทางเทคนิค

ข้อมูลทางเทคนิคของวิธีการลดขนาดข้อมูลสามารถหาได้จากหนังสือทางด้าน image processing ทั่ว ๆ ไป และตอนนี้ก็มีวารสารต่างประเทศ 2 เล่ม ที่เสนอข้อมูลทางนี้คือ Byte ฉบับ March 1991 และ Dr. Dobb's Journal ฉบับที่ 173 หาได้ตามร้านหนังสือทั่วไป แล้วอย่าลืมย่อโลกกันนะครับ